Phyt.
457
8

Die Veränderungen

in dem

Bestande der hannoverschen Flora

seit 1780.

Nachgewiesen

vom

Oberlehrer L. Meyer.

Hannover.

Schlüter'sche Buch- und Druckerei.

1867.

Phyt. 457 h
Meyer

Die Veränderungen

in dem

Bestande der hannoverschen Flora

seit 1780.

Nachgewiesen

vom

Oberlehrer L. Meyer.

Hannover.

Schrift und Druck von Fr. Culemann.

1867.

Digitized by Google

BIBLIOTECA
REGIA.
MONACENSIS

Digitized by Google

Die Veränderungen in dem Bestande der hannoverschen Flora seit 1780.

Ehrhart, dessen Namen noch heute die Botanik mit Achtung nennt, hat der hannoverschen Flora eine hervorragend sichere Grundlage gelegt, weil er nicht allein ein wissenschaftlicher Botaniker von unanfechtbarer Urtheilsschärfe war, sondern auch ein fleißiger und anspruchsloser Fußgänger, der vor allem die Umgebung unserer Stadt unablässig durchforschte. Wie er einer der ersten war, der getrocknete seltenere Pflanzen zu einem Handelsartikel machte, so ist das von ihm seit 1780 im hannoverschen Magazin veröffentlichte Pflanzenverzeichnis eine der ältesten unter den zuverlässigen und erschöpfenden Specialfloren. Das Studium dieser Arbeit hat mich schon seit längerer Zeit veranlaßt den jetzigen Florenbestand unserer Gegend mit dem Ehrhartschen zu vergleichen, um so mehr, als mannigfaltige Ursachen mitgewirkt haben hier eingreifendere Veränderungen hervorzurufen, als sonst wohl im Laufe vieler Jahrhunderte eingetreten sind. Die Stadt und ihr Gebiet haben seit jener Zeit nicht nur bedeutend an Volkszahl zugenommen, sondern es hat auch die veränderte Richtung der Handelswege den Verkehr mit dem Auslande ungewöhnlich gesteigert; der Anbau des Bodens hat ringsum nicht allein an Ausdehnung, sondern auch an Intensität der Cultur sehr zugenommen, unbebaute Plätze und brachliegende Anger sind selten geworden, Moore und Sümpfe ausgetrocknet und die Wälder einer regelmäßigen Cultur unterstellt. In Folge davon ist die Veränderung, welche die hiesige Flora

Digitized by Google

seit Ehrharts Zeiten erlitten hat, schon sehr bemerkbar geworden; es sind seitdem manche Pflanzen ganz verloren gegangen, andere dafür im Gebiete neu angesiedelt. Eine nicht geringe Zahl ist nur zeitweilig im Gebiete beobachtet, deren Scheidung von den eingebürgerten Pflanzen deshalb unthunlich ist, weil ihr Verlust meist nur zufälligen Ursachen zuzuschreiben ist; wir werden dieselben mit dem Namen „Hospitanten" bezeichnen.

Die Resultate einer Vergleichung des jetzigen Bestandes unserer Gefäßpflanzen mit dem Ehrhartschen zu veröffentlichen, wurde der Verfasser in erster Reihe veranlaßt durch sein eignes Interesse für die hiesige Flora, da derselbe durch regelmäßige Excursionen mit Schülern und Freunden der Botanik in den Stand gesetzt ist sie jährlich genau und eingehend zu beobachten, so wie durch das Streben, auf diese Art das Interesse der Jünger der Botanik an der heimischen Pflanzenwelt zu erhöhen. Erst in zweiter Reihe steht der Nutzen, den Pflanzengeographie und Pflanzenstatistik aus den Resultaten dieser Vergleichung ziehen könnten. Für den Aufbau dieser Wissenschaften sind noch viele Bausteine nöthig; die vorliegende Arbeit macht in dieser Hinsicht nur Anspruch darauf ein solcher Baustein zu sein, der schon etwas zugehauen unmittelbarer verwandt werden könnte, als die gewöhnlich gegebenen einfachen Florenverzeichnisse.

Das Gebiet unserer Flora hat nirgends natürliche Grenzen; denn selbst der Deister und die Hügelreihen, welche die Wasserscheide der Leine bilden, haben einen zu sanften Abfall und einen zu breiten Rücken, als daß nicht jede Excursion dahin gleichmäßig beide Seiten berücksichtigen könnte und müßte, um so mehr, als keinerlei Pflanzengrenze längs dieser Wasserscheide herläuft. Das Naturgemäßeste ist da die Grenze des Gebiets anzunehmen, bis wohin die continuierliche Forschung reicht; zugleich grenzt man die ferner liegenden Theile dadurch für das eigne Gebiet bequemer ab, daß man den Nachbarstädten, welche Mittelpunkte für eigne botanische Forschungen geworden sind, einen ähnlichen Wirkungskreis überläßt. Das Gebiet unserer Flora wird von uns demnach durch eine Linie umgrenzt, welche den Deister, Nordstemmen, Lühnde, Sehnde, Lehrte, Burgdorf, Burgwedel, Bissendorf, Mellendorf, Wunstorf, Nenndorf umfaßt. In Beziehung auf die geognostischen

Digitized by Google

Formationen des Terrains verweisen wir auf die geognostische Karte der Umgegend von Hannover, welche der Oberbergrath Credner 1865 im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung herausgegeben hat. Für uns genügt es, um die Mannigfaltigkeit der Flora zu erklären, darauf hinzuweisen, daß in unserm Gebiete leichter Sand und der bindendste Lehmboden, große Moore und bedeutende anstehende Kalklager sich vorfinden, so wie daß mitten durch das Gebiet die Grenze der norddeutschen Ebene und der Hügelregion hindurch läuft. Der Deister erhebt sich bis zu 1379′, so daß seine höhern Parthien der montanen Region zugerechnet werden müssen.

Es ist demnach natürlich unser Gebiet von einer großen Zahl von Linien durchzogen, welche die Verbreitungsbezirke einzelner Pflanzen abgrenzen. Wir glauben die botanischen Formationen, denen unser Gebiet angehört, am bequemsten durch Darlegung dieser Verbreitungsgrenzen nachzuweisen, und haben zu diesem Zweck auch einige Moose mit angezogen, welche wir sonst dem Zweck dieser Arbeit gemäß nicht verwenden konnten, weil das Ehrhartsche Verzeichnis derselben zu unvollständig ist — es waren damals noch zu wenig Arten unterschieden —, als daß es eine derartige Vergleichung ermöglichte.

Da die bei unserer Stadt beginnende norddeutsche Ebene nur durch seltene und beschränkte Kalk- und Mergellager die Einförmigkeit ihrer Sand- und Moorflächen unterbricht, so findet in unserm Gebiet eine große Zahl von Pflanzen ihre Nordgrenze, welche überall und stets an Kalk gebunden sind. Daneben schließt aber auf unserm Kalkterrain auch eine Reihe von Pflanzen ab, welche weiter südlich keineswegs auf diese Formation beschränkt sind. Von den erstern nennen wir Medicago falcata, Lathyrus tuberosus, Orchis fusca, Ophrys muscifera Huds., die Cephalantheren; von den letzten Prunella grandiflora Jacq. und Colchicum auctumnale. Letztere nimmt in unserm Gebiet nur bei Sehnde ein beschränktes Terrain ein ohne andere Gegenden zu berühren, auch wo die äußern Bedingungen ebenso günstig scheinen, wie dort.

Selbstverständlich finden die Berg- und Hügelpflanzen in unserm Gebiete die Nordgrenze ihrer Verbreitung. Auch von diesen nennen wir nur diejenigen, welche wegen ihrer Häufigkeit

Digitized by Google

am meiſten geeignet ſind der Flora ihre beſondere Phyſiognomie zu geben. Der Deiſter, welcher wegen der Einförmigkeit ſeiner Bildung und ſeiner Formation überhaupt keine ſehr mannigfaltige Phanerogamenflora hervorbringt, enthält als wichtige derartige Grenzpflanze nur Atropa Belladonna. Bedeutender iſt die Zahl der Kryptogamen, von denen wir Lycopodium Selago u. L. annotinum, Asplenium septemtrionale Sw., Aspidium dilatatum Hoffm., ſo wie die Mooſe: Racomitrium aciculare Brid., R. heterostichum Brid., R. lanuginosum Brid., Leskea nervosa Rabenh. und Hypnum commutatum Hdw. nennen. Im Gegenſatz zum Deiſter zeichnen ſich die Hügel unſers Gebiets, deren nächſter der 587′ hohe Benther Berg iſt, durch die Menge der auf ihnen vorkommenden Phanerogamen aus. Folgende derſelben finden in dieſer Hügelregion die Nordgrenze ihrer Verbreitung: Aquilegia vulgaris, Vicia pisiformis, Lysimachia nemorum, Daphne Mezereum, Elymus europaeus; von den Mooſen iſt das verbreitetſte Trichostomum pallidum Hdw. Einige der Pflanzen, welche auf der Hügelkette ihre eigentliche Heimat haben, treten auch bis in die Ebene hinab ohne ſich jedoch allzuweit von den Hügeln zu entfernen, ſo daß auch ſie demnach die Südgrenze ihrer Verbreitung im Gebiete finden, z. B. Ranunculus lanuginosus, Trollius europaeus, Actaea spicata, Aconitum lycoctonum, Veronica montana.

Von beſonderm Intereſſe für die Pflanzengeographie ſind diejenigen Pflanzen, welche gleichzeitig in der Bergregion und in einem nördlichen Theile der Ebene einheimiſch ſind, während ſie den dazwiſchen liegenden ebenen Theil überſpringen. Faſt ebenſo auffallend, wie dieſe Erſcheinung nachgewieſenermaßen für das geſammte deutſche Florengebiet auftritt, zeigt ſie ſich auch in unſerm Gebiete, wo eine Reihe von Pflanzenarten in der unmittelbaren Umgebung der Stadt nicht auftritt, welche ſonſt gleichmäßig auf den Bergen und den kaltgründig-moorigen nördlichen Gebietstheilen gefunden werden. Von dieſen Pflanzen überſchlägt Trientalis europaea das geringſte Stück Landes, zwiſchen dem Benther Berge und dem nördlichen Theile der Eilenriede; etwas weiter erſtreckt ſich das Gebiet, auf welchem Hypericum pulchrum fehlt. Circaea alpina, Pirola uniflora,

Digitized by Google

Carex maxima Scop., Equisetum Telmateja Ehrh., Hypnum crista castrensis L., sowie fruktificierende Exemplare von Hylocomium splendens Br. et Sch. und H. triquetrum Br. et Sch. findet man nur auf dem Deister und in den nördlichsten Gegenden bei Bissendorf und Burgdorf.

Erwähnenswerth scheint noch der Umstand, daß die ächte Viola tricolor (und zwar die Var. sabulosa Meyer) sich nur im höchsten Norden des Gebiets findet, während die übrige Umgebung der Stadt selbst an hinreichend sandigen Stellen nur die Form arvensis hervorbringt.

Natürlich bildet die Linie, welche die norddeutsche Ebene mit ihrem Moor und Sand abschließt, ebenso eine wichtige Pflanzengrenze nach Süden zu, besonders für eine Anzahl solcher Pflanzen, die an feuchten Sand oder Moor gebunden sind. Wir nennen Andromeda polifolia, Gentiana Pneumonanthe, Cicendia filiformis Rchb., Gratiola officinalis, Littorella lacustris, Scirpus fluitans, Pilularia globulifera. Eine besondere Erwähnung verdienen die beiden Pflanzen, welche in den nordwestdeutschen Mooren die bei weitem häufigsten sind: Erica tetralix und Myrica Gale. Beide reichen bis in unser Gebiet hinein, so daß von der letztern nur ein kleiner Theil des nördlichsten Gebiets eingenommen wird, — hier findet die Pflanze ihre Südgrenze — während Erica tetralix bis an den südlichsten Rand unserer Moore vordringt. Während sich bis hierher eine continuierliche Verbreitung nachweisen läßt, nimmt sie noch weiter südlich auf dem Süntel und dem Solling inselartige kleine Plätze ein. Bei näherer Betrachtung zeigt die Verbreitung von Myrica Gale dieselbe Erscheinung, indem diese Pflanze bis nach Celle hin fast ausnahmslos sämmtliche Moore in Besitz nimmt, während sie von da weiter südlich bis nach Burgwedel hin nur in vereinzelten Parthien gefunden wird. Es läßt sich dieselbe Erscheinung auch für Ilex aquifolium nachweisen und nicht minder gewährt uns dieselbe Aufschluß über die Art des Vorkommens von Colchicum auctumnale in unserm Gebiete.

Besonders merkwürdig ist die Verbreitung von Viscum album, welche beweist, daß jene Erscheinung nicht etwa ein Gesetz ist, dem die Verbreitung aller Pflanzen unterworfen ist.

Digitized by Google

Hauptsitz der Mistel in unserer Gegend ist die fruchtbare Lehmebene zwischen Deister und Leine bis nach Linden und der Glocksee. Die Grenze ihres Vorkommens, die natürlich nicht überall scharf aufgestellt werden kann, weil sie weder über offene Felder, noch durch solche Gegenden, in denen die Pflanze systematisch ausgerottet wird, zu verfolgen ist, läuft unmittelbar diesseits neben der Leine her; sie folgt vom Döhrener Thurm und dem südwestlichen Theile der Eilenriede der Hildesheimer Chaussee, tritt auf der andern Seite der Stadt im Georgengarten wieder auf und folgt dann der Chaussee zwischen Herrenhausen und Stöcken. Ein Exemplar, das früher auf dem Altstädter Kirchhof stand, war am weitesten vom Leineufer entfernt. Von dieser Grenze an findet sich nach Norden hinauf bis ans Meer diesseits der Elbe die Pflanze kaum mehr. Diese Grenzlinie ist nicht etwa vom Boden abhängig, da die Mistel sich hinter Herrenhausen auf ganz unfruchtbarem Sandboden eben so gut, wie auf dem fruchtbaren Lehmboden des eigentlichen Calenbergs entwickelt. Doch muß es für jetzt ungewiß bleiben, ob die Grenze wirklich so constant ist, wie sie besonders in der Eilenriede auffällig ist.

Aus diesen Bemerkungen ergiebt sich, wie unthunlich es erscheinen muß eine natürliche Umgrenzung des Gebiets aufzustellen. Die von uns oben angegebene Ausdehnug desselben ist aber auch darum für unsere Zwecke allein brauchbar, weil sie gewissermaßen historisch überliefert ist. Seit Ehrharts Zeiten liegen continuierliche Beobachtungen der Flora vor, obwohl natürlich dieselben um so weniger intensiv sind, je weiter die einzelnen Punkte sich von Hannover entfernen.

Das erste Verzeichnis der um Hannover wildwachsenden Pflanzen ist, wie schon oben erwähnt, von Ehrhart aufgestellt. Das hannoversche Magazin hat in den Jahrgängen 1825 und 1839 durchaus selbständige und unabhängige Arbeiten ähnlicher Art gegeben, die von Mavors gegebene Specialflora des Deisters hat natürlich ebenfalls manches Neue für unsere Flora gebracht. Aber weil eine solche Wochenschrift nur selten aufbewahrt wird und das Magazin kaum weit über die Grenzen Hannovers hinausgegangen ist, so war das Hauptwerk, welches weiterhin über unsere Flora Kunde gab, die Chloris Hanno-

Digitized by Google

verana von Meyer, ein Werk, das den Anspruch erhob, wie für das ganze Land, so besonders auch für die Umgegend der Stadt erschöpfende und völlig sichere Beobachtungen zu bringen. Doch ist dies keineswegs in dem Maße erreicht, wie zu wünschen steht; die Forschungen der andern Bearbeiter unserer Specialflora liefern durchaus zuverlässigere Resultate. Seitdem für die hiesige naturhistorische Gesellschaft das die Pflanzen der hiesigen Umgebung enthaltende Herbarium durch Dr. von Holle angelegt ist, haben wir einen Mittelpunkt, in welchem nicht allein alle Beobachtungen sich concentrieren können, der stete Vergleichung, stete Berichtigung jedes Irrthums erlaubt, sondern es ist auch die Möglichkeit gegeben die verschiedenen Formen, unter denen die Pflanzen bei uns auftreten, zu bewahren und die bei uns auftretenden Formenkreise nach allen Seiten hin abzugrenzen. Von diesem Herbarium ausgehend hat Dr. von Holle im 12. Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft (1863) die Verbreitung der um Hannover wild wachsenden und allgemeiner cultivierten Gefäßpflanzen über die geognostischen Formationen des Gebiets nachgewiesen. Ein besonderes Werk: Flora von Hannover von demselben Verfasser 1862 begonnen, ist leider noch immer zu zwei Drittheilen unvollendet.

Trotzdem, daß also verschiedene Verzeichnisse der Flora vorliegen, war es doch nicht zu ermöglichen hier das folgende wegzulassen, da es am kürzesten und einfachsten eine directe Vergleichung unsers Florenbestandes mit dem Ehrhartschen ermöglicht. Ich gebe in genauster Anlehnung an das Ehrhartsche Verzeichnis die wildwachsenden Pflanzen unter Ausschluß aller nur cultiviert vorkommenden, zugleich eine Aufzählung sämmtlicher Formenverschiedenheiten und Varietäten, so weit dies durch kurze Bezeichnung geschehen kann; wenn wir manche angefochtene und unhaltbare Art in dem Verzeichnis mit aufführen, so erreichen wir dadurch am kürzesten unsern Zweck und beabsichtigen keineswegs damit ein Urtheil über eine kritische Art auszusprechen.

Damit um so leichter übersehn werden könne, welche Veränderungen seit Ehrharts Zeiten in der Pflanzenwelt unsers Gebietes vorgegangen sind, nennt das folgende Verzeichnis nur die damals schon einheimischen, die alten Bürger unserer Flora

Digitized by Google

Die in der neuern Zeit nicht wiedergefundenen Spezies sind mit × bezeichnet; einige Arten, welche Ehrhart außerhalb der Grenzen unsers jetzigen Gebiets aufgenommen hatte, sind durch ein † hervorgehoben. Die meisten derselben gehören der hildesheimer oder hamelschen Flora an, einige Carices der Umgebung des Steinhuder Sees.

Clematis Vitalba.
Thalictrum flavum.
Anemone Hepatica.
Pulsatilla.
nemorosa.
ranunculoides.
Adonis aestivalis.
Myosurus minimus.
Ranunculus hederaceus.
aquatilis (in vielen Varr.)
paucistamineus Tausch.
divaricatus Schrk.
fluitans Lmk.
Flammula (var. reptans).*)
Lingua.
Ficaria.
auricomus.
acer.
lanuginosus.
polyanthemus.
repens.
bulbosus.
Philonotis Ehrh.
sceleratus.
arvensis.
Caltha palustris.
Trollius europaeus.
Nigella arvensis.
Aquilegia vulgaris.
Delphinium Consolida (var. flore albo).
Aconitum lycoctonum.
Actaea spicata.
Berberis vulgaris.
Nymphaea alba.
Nuphar luteum Sm.
Papaver Argemone.
Rhoeas.
dubium.
Chelidonium majus.

Corydalis cava Schw. u. Kört. (var. fl. alb.)
× solida Sm.
fabacea Pers.
Fumaria officinalis.
Nasturtium officinale R. Br.
amphibium R. Br.
silvestre R. Br.
palustre D. C.
Barbaraea vulgaris R. Br.
arcuata Rchb.
Turritis glabra.
Arabis hirsuta Scop.
× Cardamine hirsuta.
× impatiens.
pratensis.
amara.
Dentaria bulbifera.
Sisymbrium officinale Scop.
Sophia.
Alliaria Scop.
Thalianum Gaud.
Erysimum cheiranthoides.
Brassica Rapa.
Napus.
nigra Koch.
Sinapis arvensis.
alba.
Alyssum calycinum.
Farsetia incana R. Br.
† Lunaria rediviva.
Draba verna.
Cochlearia Armoracia.
Thlaspi arvense.
Teesdalia nudicaulis R. Br.
Lepidium campestre R. Br.
sativum.
Capsella Bursa pastoris Mnch.
Senebiera Coronopus Poir.
Neslia paniculata Desv.
Raphanus Raphanistrum.
Helianthemum vulgare Gärtn.

*) Nicht R. reptans L.

Digitized by Google

Viola palustris.
hirta.
odorata (var. fl. rubro.)
silvestris Lmk (var. Riviniana.)
canina (var. ericetorum).
stagnina Kit.
mirabilis.
tricolor (var. vulgaris u. arvensis.
Reseda lutea.
luteola.
Drosera rotundifolia.
anglica Huds.
intermedia Hayne.
Parnassia palustris.
Polygala vulgaris.
comosa Schk. (auch blau).
depressa Wender.*)
Gypsophila muralis.
Dianthus Armeria.
deltoides.
Saponaria officinalis.
Silene nutans.
inflata Sm.
Lychnis flos cuculi (var. fl. alb.)
vespertina Sibth.
diurna Sibth. (var. mit zerschlitzten Blumenbl.)
Agrostemma Githago.
Sagina procumbens (var. ciliata).**)
apetala.
nodosa Bartl.
Spergula arvensis.
maxima Weih.
Morisonii Boreau.
Lepigonum segetale Koch.
rubrum Wahlenb.
medium Wahlenb.
Moehringia trinervia Clairv.
Arenaria serpyllifolia.
Holosteum umbellatum.
Stellaria nemorum.
media Vill. (var. neglecta Weih.)
Holostea.
glauca Withar.
graminea.
Stellaria uliginosa Murr.
Malachium aquaticum Fr.
Cerastium glomeratum Thuill.
semidecandrum.
glutinosum Fr.
triviale Lk.
arvense.
Linum catharticum.
Radiola linoides Gmel.
Malva Alcea.
silvestris.
vulgaris Fr.
Tilia grandifolia Ehrh.
parvifolia Ehrh.
Hypericum perforatum.
humifusum.
quadrangulum.
Tetrapterum Fr.
pulchrum.
montanum.
hirsutum.
Elodes.
Acer Pseudoplatanus.
platanoides.
campestre.
Geranium palustre.
× silvaticum.
pusillum (var. fl. alb.)
dissectum.
columbinum.
× rotundifolium.
molle.
Robertianum.
Erodium cicutarium. L'Hérit.
Impatiens noli tangere.
Oxalis Acetosella.
Evonymus europaeus.
Rhamnus cathartica.
Frangula.
Sarothamnus scoparius Koch.
Genista pilosa.
tinctoria.
× germanica.
anglica.
Ononis spinosa (var. fl. alb.)
repens.
Anthyllis vulneraria.
Medicago sativa.
falcata.

*) Geht nicht allein vielfach in P. vulgaris über, mit welchem es regelmäßig vergesellschaftet wächst, sondern ist auch in manchen Jahren seltener, als in andern.
**) Nicht S. ciliata Fr.

Digitized by Google

Medicago lupulina.
Melilotus macrorrhiza Pers.
Petitpierreana Willd.
Trifolium pratense (var. fl. alb.)
medium.
× alpestre.
× rubens.
arvense.
× striatum.
fragiferum.
montanum.
repens.
hybridum.
agrarium.
procumbens.
filiforme.
Lotus corniculatus.
uliginosus Schk.
tenuifolius Rchb.
Astragalus glycyphyllus.
Ornithopus perpusillus.
+ Hippocrepis comosa.
Vicia pisiformis.
silvatica.
dumetorum.
Cracca.
sepium.
sativa.
angustifolia Rth.
lathyroides.
Ervum hirsutum.
tetraspermum.
Lathyrus tuberosus.
pratensis.
silvester.
× paluster.
Orobus vernus
tuberosus.
niger.
Prunus spinosa.
× institia.
× domestica.
avium.
cerasus.
Padus.
Spiraea Ulmaria.
Filipendula.
Geum urbanum.
rivale.
Rubus Idaeus.
Rubus suberectus Anders.*)
fruticosus.
nitidus W. u. N.
candicans Bluff u. Fing.
rhamnifolius W. u. N.
Sprengelii W. u. N.
villicaulis Köhl.
vulgaris W. u. N.
silvaticus W. u. N.
macrophyllus Bab.
Schlechtendalii W. u. N.
pubescens W. u. N.
vestitus W. u. N.
Radula W. u. N.
rudis W. u. N.
infestus W. u. N.
hirtus W. u. N.
hybridus Vill.
Bellardi W. u. N.
nemorosus Hayne.
dumetorum W. u. M
caesius.
saxatilis.
Fragaria vesca.
elatior Ehrh.
collina Ehrh.
Comarum palustre.
Potentilla anserina.
argentea.
reptans.
Tormentilla Sibth.
× procumbens Sibth.
verna.
Fragariastrum Ehrh.
Agrimonia eupatoria.
odorata Mill.
Rosa canina.
tomentosa Sm.
rubiginosa.
Alchemilla vulgaris.
arvensis Scop.
Sanguisorba officinalis.
Poterium Sanguisorba.
Crataegus oxyacantha.
monogyna Jacq.
× Pirus communis.
Malus.
Sorbus aucuparia.
+ torminalis Crntz.
Epilobium angustifolium (var. fl. alb.)

*) Nach dem in der letzten Versammlung der Naturforscher und Aerzte vorgelegten Verzeichniß des Dr. v. Holle

Digitized by Google

Epilobium hirsutum.
parviflorum Schreb.
montanum.
palustre.
tetragonum.
roseum Schreb.
Oenothera biennis.
Isnardia palustris.
Circaea lutetiana.
alpina.
Myriophyllum verticillatum.
spicatum.
alterniflorum D. C.
Callitriche stagnalis Scop.
vernalis Kütz.
× auctumnalis.
× pedunculata D. C.*)
Hippuris vulgaris.
Ceratophyllum submersum.
demersum.
Lythrum Salicaria.
Hyssopifolia.
Peplis Portula.
Bryonia alba.
Montia minor Gm.
rivularis Gm.
Corrigiola litoralis.
Herniaria glabra.
Illecebrum verticillatum.
Scleranthus annuus.
perennis,
Sedum maximum Sut.
+ album.
acre.
boloniense Loisl.
Ribes Grossularia.
nigrum.
rubrum.
Saxifraga tridactylites.
granulata.
Chrysosplenium alternifolium.
oppositifolium.
Hydrocotyle vulgaris.
Sanicula europaea.
Cicuta virosa.
Apium graveolens.
Helosciadium inundatum Koch.
Aegopodium Podagraria.
Carum Carvi.
Pimpinella magna.
Pimpinella Saxifraga.
Berula angustifolia Koch.
Sium latifolium.
Oenanthe fistulosa.
Phellandrium Lmk.
Aethusa Cynapium.
× Cnidium venosum Koch.
Silaus pratensis. Bess.
Selinum Carvifolia.
Angelica silvestris.
× Peucedanum Cervaria Lap.
Thysselinum palustre Hoffm.
Pastinaca sativa.
Heracleum sphondylium.
× Laserpitium latifolium.
Daucus Carota.
Torilis Anthriscus Gmel.
Scandix pecten veneris.
Anthriscus silvester Hoffm.
vulgaris Pers.
Chaerophyllum bulbosum.
temulum.
Conium maculatum.
Hedera Helix.
Cornus sanguinea.
Viscum album.
Adoxa moschatellina.
Sambucus nigra.
+ Ebulus.
racemosa.
Viburnum Opulus.
Lonizera Periclymenum.
Xylosteum.
Sherardia arvensis.
Asperula odorata.
Galium Cruciata Scop.
Aparine.
spurium.
uliginosum.
palustre.
boreale.
verum.
Mollugo.
silvaticum.
saxatile.
Valeriana officinalis.
dioeca.
Valerianella olitoria.
dentata Poll.
Dipsacus pilosus.

*) Nach einem 1803 im Warmbücher Moore aufgenommenen Exemplare des Herbariums des verst. Past. Scheele.

Digitized by Google

Dipsacus silvester Mill.
Knautia arvensis Could.
Succisa pratensis Mnch. (var. roth- u. weißblüthig).
Scabiosa columbaria.
Eupatorium cannabinum.
Tussilago Farfara.
Petasites officinalis Mch.
× Aster Tripolium.
Bellis perennis.
Erigeron canadensis.
acer.
Solidago virga aurea.
Inula Helenium.
salicina.
brittanica.
Conyza D. C.
Pulicaria vulgaris Gärtn.
dysenterica Gärtn.
Bidens tripartitus.
cernuus (var. Coreopsis Bidens).
Filago germanica.
arvensis Fr.
minima Fr.
Gnaphalium silvaticum.
uliginosum.
luteo-album.
dioecum.
Helichrysum arenarium D. C.
Artemisia Absynthium.
campestris.
vulgaris.
Tanacetum vulgare.
Achillea Ptarmica.
Millefolium.
Anthemis arvensis.
Cotula.
Matricaria chamomilla.
Chrysanthemum leucanthemum.
Parthenium Pers.
+ corymbosum.
segetum.
inodorum.
Arnica montana.
Cineraria palustris.
Senecio vulgaris.
silvaticus.
viscosus.
erucifolius.
Jacobaea.
Senecio aquaticus Huds.
Fuchsii Rchb.
saracenicus.
paludosus.
Cirsium lanceolatum Scop.
palustre Scop (var. fl. alb.)
oleraceum Scop.
acaule All. (var. fl. alb.)
arvense Scop. (var. fl. alb.)
Carduus acanthoides.
crispus. (var. fl. alb.)
nutans. (var. fl. alb.)
Onopordon Acanthium.
Lappa macrosperma Wallr.
major. Gärtn.
minor. D. C.
tomentosa Lmk.
} (var. fl. alb.)
Carlina vulgaris.
Serratula tinctoria.
Centaurea Jacea.
phrygia.
Cyanus (var. fl. alb. et rubr.)
Scabiosa.
Lampsana communis.
Arnoseris pusilla Gärtn.
Cichorium Jntybus. (var. fl. alb.)
Thrincia hirta Rth.
Leontodon auctumnalis.
hastilis.
Picris hieracoides.
Tragopogon pratensis.
Hypochoeris glabra.
radicata.
Taraxacum officinale Web.
Chondrilla juncea.
Lactuca muralis Less.
Sonchus oleraceus.
asper.
arvensis.
paluster.
Crepis foetida.
biennis.
tectorum.
virens Vill.
paludosa Mnch.
Hieracium Pilosella.
Auricula (var. einköpfig).
+ cymosum (vielleicht praealtum Vill.
vulgatum Fr. *)

*) H. pratense Tausch. H. ramosum Waldst u. Kit., H. rigidum Hartm. Nicht vom Verf beobachtet.

Digitized by Google

Hieracium murorum.
boreale Fr.
umbellatum.
Xanthium strumarium.
Jasione montana.
Phyteuma nigrum Schmidt.
spicatum (var. bläulich weiß).
Campanula rotundifolia (var. fl. alb.)
rapunculoides.
Trachelium.
+ latifolia.
Rapunculus.
persicifolia (var. fl. alb.)
+ cervicaria.
glomerata.
Vaccinium Myrtillus.
uliginosum.
Vitis Idaea.
Oxycoccus.
Andromeda polifolia.
Calluna vulgaris Salisb.
Erica tetralix (var. fl. alb.)
Ledum palustre.
Pirola rotundifolia.
minor.
secunda.
uniflora.
× umbellata.
Monotropa hypopitys.
Ilex Aquifolium.
Ligustrum vulgare.
Fraxinus excelsior.
Cynanchum vincetoxicum R. Br.
Vinca minor.
Menyanthes trifoliata.
× Gentiana cruciata.
Pneumonanthe.
campestris.
Germanica Willd.
ciliata.
Cicendia filiformis Rchb.
Erythraea Centaurium Pers.
pulchella Fr.
Convolvulus sepium.
arvensis.
Cuscuta europaea.
epithymum.
× Asperugo procumbens.
Cynoglossum officinale.
Anchusa officinalis.
Lycopsis arvensis.
Symphytum officinale (roth und weißgelblich.)
Echium vulgare (var. fl. alb.)
Pulmonaria officinalis.
Lithospermum officinale.
purpureo-coeruleum.
arvense.
Myosotis palustris With.
caespitosa Schultz.
silvatica Hoffm. (var. fl. alb.)
intermedia Lk.
hispida Schldl.
versicolor Sm.
stricta Lk.
Solanum nigrum (var. chlorocarpum.) *)
Dulcamara.
Atropa Belladonna.
Hyoscyamus niger.
Datura Stramonium.
Verbascum thapsiforme. Schrad.
phlomoides.
nigrum (var. fl. alb.)
Scrophularia nodosa.
Ehrharti Stev.
Gratiola officinalis.
Antirrhinum Orontium.
Linaria Elatine Mill.
spuria Mill.
minor Desf.
vulgaris Mill.
arvensis Desf.
Veronica scutellata.
Anagallis.
Beccabunga.
Chamaedrys.
montana.
officinalis.
latifolia.
serpyllifolia.
arvensis.
verna.
triphyllos. (var. fl. alb.)
agrestis.
polita Fr.
hederifolia.
Limosella aquatica.

*) Nach Chl. H. auch S. miniatum Bernh. und S. villosum Lam.

Digitized by Google

Lathraea squamaria.
× Orobanche? (major L.).
Melampyrum cristatum.
nemorosum (var. mit weißen, hellblauen, roſenrothen und purpurnen Deckblättern.)
pratense (Kelch rauhhaarig.)
Pedicularis silvatica / palustris (var. fl. alb.)
Rhinanthus minor. W. et Grab. (var. fallax).
major. Rchb.
Euphrasia officinalis.
Odontites. (var. fl. alb.)
Mentha aquatica.
arvensis.
gentilis.
Lycopus europaeus.
Origanum vulgare (var. fl. alb.)
Thymus Serpyllum.
Calamintha Acinos Clairv.
Clinopodium vulgare.
Nepeta cataria.
Glechoma hederacea.
Lamium amplexicaule.
incisum Willd.
purpureum (var. fl. alb.)
maculatum.
album (var. hellroth.)
Galeobdolon luteum Huds.
Galeopsis Ladanum. (var. fl. alb.)
Ochroleuca Lmk. (auch die rothbl. Form.)
Tetrahit.
bifida Boenngh.
versicolor Curt. (var. ganz gelb blühend.)
Stachys germanica.
silvatica.
palustris (ſehr oft mit geſtielten Blättern.)
arvensis.
annua.
recta.
Betonica officinalis.
Marrubium vulgare.
Ballota nigra. (var. fl. alb.)
Leonurus Cardiaca.
Chaiturus Marrubiastrum Rchb.
Scutellaria galericulata (meiſt mit rauhhaarigen Kelchen.)
Prunella vulgaris (var flor. alb. et rubr.).
grandiflora Jacq.
Ajuga reptans (var. fl. alb.).
genevensis.
Teucrium Scorodonia.
Scordium.
Verbena officinalis.
Utricularia vulgaris.
minor.
Trientalis europaea.
Lysimachia vulgaris.
Nummularia.
nemorum.
thyrsiflora.
Anagallis arvensis.
coerulea Schreb.
Centunculus minimus.
Primula officinalis Jacq.
elatior Jacq.
Hottonia palustris.
Samolus Valerandi.
Glaux maritima.
Statice elongata Hoffm.
Littorella lacustris.
Plantago major.
media.
lanceolata.
Amaranthus Blitum.
× Chenopodium urbicum.
hybridum.
murale.
album.
opulifolium Schrad.
polyspermum.
Blitum bonus Henricus C. A. Meyer.
rubrum Rchb.
glaucum Koch,
Atriplex patula.
latifolia Whlnb.
Rumex maritimus.
conglomeratus Murr.
sanguineus.
obtusifolius.
crispus.
Hydrolapathum Huds.
aquaticus.
Acetosa.
Acetosella.
Polygonum Bistorta.
amphibium.
lapathifolium.

Digitized by Google

Polygonum Persicaria (mit oft—beſonders im Schatten—fadenförmigen Aehren, von der folgenden Art durch Blüthenfarbe und -Größe leicht zu unterſcheiden.)
mite Schrk.
Hydropiper.
minus Huds.
aviculare.
Convolvulus.
dumetorum.
Daphne Mezereum.
Aristolochia Clematitis.
× Asarum europaeum.
Empetrum nigrum.
Euphorbia helioscopia.
Esula.
Peplus.
exigua.
Mercurialis perennis.
annua.
Urtica urens.
dioeca.
Parietaria erecta M. et K.
Cannabis sativa.
Humulus Lupulus.
Ulmus campestris.
effusa Willd.
Fagus silvatica.
Quercus pedunculata Ehrh.
sessiliflora Sm.
Corylus Avellana.
Carpinus Betulus.
Salix pentandra.
fragilis (var. fallax u. Russeliana).
alba.
amygdalina.
purpurea.
viminalis
cinerea.
Caprea.
aurita.
repens.
Populus tremula.
canescens Sm.
pyramidalis Rozier.
nigra.
Betula verrucosa Ehrh.
pubescens Ehrh.
Alnus glutinosa Gärtn.
Myrica Gale.
Juniperus communis.
Pinus Abies Duroi.
silvestris.
Hydrocharis morsus ranae.
Alisma Plantago.
ranunculoides.
Sagittaria sagittaefolia.
Butomus umbellatus.
Triglochin palustre.
maritimum.
Potamogeton natans.
oblongus Viv.
rufescens Schrad.
Hornemanni G. A. Meyer.
gramineus.
lucens.
perfoliatus.
crispus.
compressus.
acutifolius Lk.
obtusifolius M. et K.
pusillus.
× trichoides Cham. et Schl.
pectinatus.
× marinus.
Zanichellia palustris.
Lemna trisulca.
polyrrhiza.
minor.
gibba.
Typha latifolia.
angustifolia.
Sparganium ramosum Huds.
simplex Huds.
minimum Fr.
Arum maculatum.
Calla palustris.
Acorus Calamus.
Orchis fusca.
× coriophora.
Morio.
mascula.
× laxiflora Lmk.
maculata.
latifolia.
incarnata.
Anacamptis pyramidalis Rich.
Gymnadenia conopsea R. Br.
Platanthera bifolia Rchb.
chlorantha Cust.
Ophrys muscifera Huds.
Herminium monorchis R. Br.

Digitized by Google

× Epipogon Gmelini Rich.
Cephalanthera pallens Rich.
ensifolia Rich.
rubra Rich.
Epipactis latifolia All.
microphylla Rchb.
palustris Crtz.
Listera ovata R. Br.
Neottia nidus avis Rich.
Spiranthes auctumnalis Rich.
Malaxis paludosa Sw.
× Cypripedium Calceolus.
Iris Pseudacorus.
sibirica.
Narcissus Pseudonarcissus.
Leucoium vernum.
Galanthus nivalis.
Asparagus officinalis.
Paris quadrifolia.
Convallaria multiflora.
+ verticillata.
majalis.
Majanthemum bifolium D. C.
Tulipa silvestris.
+ Lilium Martagon.
Ornithogalum nutans.
umbellatum.
Gagea stenopetala Rchb.
arvensis Schult.
spathacea Schult.
minima Schult.
lutea Schult.
Allium ursinum.
scorodoprasum.
oleraceum.
Colchicum auctumnale.
Juncus conglomeratus.
effusus.
glaucus Ehrh.
filiformis.
capitatus Weigel.
obtusiflorus Ehrh.
silvaticus Reich.
lamprocarpus Ehrh.
supinus Mnch.
squarrosus.
compressus Jacq.
Gerardi Loisl.
Tenageia Ehrh.
bufonius.
Luzula pilosa Willd.
maxima D. C.
albida D. C.
Luzula campestris D. C.
congesta Lej.
multiflora Lej.
Cyperus flavescens.
fuscus.
Cladium Mariscus R. Br.
Rhynchospora alba Vahl.
fusca R. et Schult.
Heleocharis palustris R. Br.
uniglumis Lk.
acicularis R. Br.
Scirpus caespitosus.
pauciflorus Lightf.
fluitans.
setaceus.
lacustris.
Tabernaemontani Gmel.
silvaticus.
maritimus.
compressus Pers.
rufus Schrad.
Eriophorum vaginatum.
latifolium Hoppe.
angustifolium Rth.
× gracile Koch.
+ Carex dioeca.
pulicaris.
+ pauciflora Lightf.
disticha Huds.
arenaria.
vulpina.
muricata.
divulsa Good.
× teretiuscula Good.
paniculata.
paradoxa Willd.
Schreberi Schrnk.
remota.
stellulata Good.
leporina.
elongata.
canescens.
stricta Good.
caespitosa.
vulgaris Fr.
acuta.
pilulifera.
tomentosa
× ericetorum Poll.
+ montana.
praecox Jacq.
digitata.
panicea.

Digitized by Google

Carex glauca Scop.
maxima Scop.
strigosa Huds.
pallescens.
flava.
Oederi Ehrh.
Hornschuchiana Hoppe.
distans.
silvatica Huds.
pseudo-cyperus.
ampullacea Good.
vesicaria.
paludosa Good.
Kochiana D. C.
riparia Curt.
filiformis.
hirta (var. mit zuſammengeſetzten weibl. Aehren.)
Panicum sanguinale.
crus galli.
Setaria viridis P. B.
glauca P. B.
Phalaris arundinacea.
Anthoxanthum odoratum.
Puelii Lecoq et Lam.
Alopecurus pratensis.
agrestis.
geniculatus.
fulvus Sm.
× Phleum Boehmeri Wib.
pratense.
nodosum.
Leersia oryzoides Sw.
Agrostis alba.
vulgaris With.
canina.
Apera spica venti P. B.
Calamagrostis silvatica D. C.
epigeios Rth.
lanceolata Rth.
Milium effusum.
Phragmites communis Trin.
× Sesleria coerulea Ard.
Koeleria cristata Pers.
× glauca D. C.
Aira caespitosa.
flexuosa.
Corynephorus canescens P. B. (var. gelbl.)
Holcus lanatus.
mollis.
Arrhenaterum elatius M. et K.
Avena strigosa Schreb.
Avena fatua.
pubescens.
flavescens.
caryophyllea Web.
praecox P. B.
Triodia decumbens P. B.
Melica uniflora Retz.
nutans.
Briza media.
Poa annua.
nemoralis.
fertilis Host.
trivialis.
pratensis.
compressa.
Glyceria spectabilis M. et K.
fluitans R. Br.
plicata Fr.
distans Wahlenb.
aquatica Presl.
Molinia coerulea Mnch.
Dactylis glomerata.
Cynosurus cristatus.
Festuca pseudo-myurus Soy-Will.
sciuroides Rth.
ovina.
duriuscula.
rubra.
silvatica Vill.
gigantea Vill.
arundinacea Schreb.
pratensis Huds. (var. zweizeilig.)
Brachypodium silvaticum R. et Schultz.
pinnatum P. B.
Bromus secalinus.
racemosus.
commutatus Schrad.
mollis.
arvensis.
asper Murr.
inermis Leyss.
sterilis.
tectorum.
Triticum repens.
caninum Schreb.
Elymus europaeus.
Hordeum murinum.
secalinum.
Lolium perenne.
temulentum.
Nardus stricta.

Digitized by Google

Equisetum arvense.
Telmateja Ehrh.
silvaticum.
pratense Ehrh.
palustre.
limosum.
hiemale.
Pilularia globulifera.
Lycopodium Selago.
annotinum.
inundatum.
clavatum.
complanatum.
chamaecyparissus Al. Br.
Botrychium Lunaria Sw.
Ophioglossum vulgatum.
Osmunda regalis.
Polypodium vulgare.
Phegopteris.
Dryopteris.
Aspidium aculeatum Sw.
Polystichum Thelypteris Rth.
Oreopteris D. C.
Filix mas Rth.
× cristatum Rth.
spinulosum D. C.
dilatatum Hoffm.
Cystopteris fragilis Bernh.
Asplenium Trichomanes.
Filis femina Bernh.
Ruta muraria.
× septemtrionale Sw.
Scolopendrium officinarum Sw.
Blechnum Spicant Rth.
Pteris aquilina.

Die Baſtarde, deren Ehrhart nur wenige unterſchieden hat, (Geum, Mentha, Salix), habe ich, ſo viele deren bisjetzt hier gefunden ſind, der bequemern Ueberſicht wegen von den vorigen geſondert.

Viola odorato-hirta.
Lychnis vespertino-diurna.
Tilia grandifolio-parvifolia.
Medicago media Pers.
Geum rivali-urbanum.
urbano-rivale.
Circaea intermedia D. C.
Galium vero-Mollugo.
Cirsium acauli-palustre.
oleraceo-palustre.
acauli-oleraceum.
oleraceo-acaule.
Carduus nutanti-crispus.
crispo-nutans.
nutanti-acanthoides.
acanthoidi-nutans.
acanthoidi-crispus.
Lappa tomentoso-major.
tomentoso-minor.
Lappa majori-macrosperma?
Verbascum adulterinum Koch.
Mentha sativa.
Lamium intermedium Fr.
Stachys ambigua Sm.
Rumex paluster Sm.
maximus Schreb.
pratensis M. et K.
× Salix cuspidata Schultz.
pentandro-alba v. Holle.
undulata Ehrh.
hippophaefolia Thuill.
rubra Huds.
mollissima Ehrh.
Smithiana Willd.
ambigua Ehrh.
Juncus diffusus Hoppe.
Carex fulva Good.
Festuca loliacea Huds.

Die Zahl der verlorenen Arten iſt, wie man aus dem Verzeichnis erſieht, groß genug, wenn auch noch einige davon als zweifelhaft abgezogen werden müſſen.

Wir haben zunächſt aus dem Ehrhartſchen Verzeichnis Prunus institia, Pr. domestica, Pirus communis mit aufgenommen, welche vielleicht damals verwildert vorkamen, wie jetzt

Digitized by Google

Prunus Cerasus, Pirus Malus sich wirklich finden; wahrscheinlicher jedoch bezieht sich die Angabe Ehrharts auf solche angepflanzte Exemplare, die etwa außerhalb der Gärten wuchsen, wie z. B. jetzt Prunus avium auf dem Lindener Berge angepflanzt ist. Von einzelnen Arten kann ich nicht mit Bestimmtheit erfahren, ob sie wirklich innerhalb des jetzigen Gebiets von Ehrhart aufgenommen sind. Mayors in seinem Verzeichnisse der Deisterpflanzen nennt Genista germanica bei Barsinghausen; jetzt ist die Pflanze dort unbekannt, und Ehrhart dürfte sie vielleicht aus der hildesheimer Gegend mit aufgenommen haben. Als überlieferten Standort für Sesleria coerulea Ard. haben wir eine Sandstelle hinter Burg bezeichnen gehört, welche unmöglich jene bei uns an Kalk gebundene Pflanze dauernd beherbergen konnte; es mag dieselbe kurze Zeit dort hospitierend gelebt haben.

Gänzlich unbekannt sind uns die Verhältnisse des Vorkommens von Corydalis solida Sm., Geranium silvaticum (vielleicht nur hospitierend, wie Geran. pratense) und Potamogeton marinus geblieben. Nur zögernd habe ich mir in Betreff von Geran. rotundifolium, von dem sich innerhalb unserer Flora keine Spur findet, die Frage gestellt, ob Ehrhart vielleicht mit diesem Namen Geran. pusillum irrthümlich bezeichnet hat, das in seinem Verzeichnis fehlt und doch wohl nicht gut übersehen werden konnte.

Es findet sich in der Umgebung Hannovers eine Form von Potentilla Tormentilla Sibth. sehr häufig, die wegen der länger oder kürzer gestielten Blätter, der ungetheilten Nebenblätter oft für P. procumbens Sibth. angesprochen ist (z. B. in der Chl. Hann. von Meyer). Ich muß es für jetzt zweifelhaft lassen, ob etwa nördlicher von Hannover von Ehrhart die ächte Pflanze aufgenommen ist oder ob er denselben Irrthum begangen hat, wie die Chl. Hann.

Von den übrigen als verloren bezeichneten Pflanzen mögen vielleicht einige noch wiedergefunden werden können. Es ist die Durchforschung der Moore etwas vernachlässigt, wo z. B. Callitriche auctumnalis und pedunculata, Polystichum cristatum Rth. noch sein mögen. Ferner dürfen die Wiesen nicht mehr so unbefangen betreten werden, wie früher, auf denen

Digitized by Google

Lathyrus tuberosus und Carex teretiuscula ihren Standort möglicherweise noch haben.

Es bleibt immer noch eine überraschend große Zahl von sicher verloren gegangenen Pflanzen, so weit eben dieser sehr schwierige negative Beweis geführt werden kann; daneben haben wir eine noch bedeutendere Zahl von verlorenen Standörtern seltener Pflanzen unerwähnt lassen müssen. Dennoch müssen wir eine Anzahl von Pflanzen anschließen, deren Verlust sicher bevorsteht; Pflanzen, die, nicht gerade von vorn herein schon selten, nachweislich dem sichern Untergange entgegen sehn: Anemone Pulsatilla, Cladium Mariscus R. Br. haben in der letzten Zeit so sehr an Terrain verloren und sind in ihrer Existenz so bedroht, daß sie wohl nicht lange mehr unserer Flora angehören werden; ebenso wird Salix pentandra mehr und mehr verdrängt. Von Dentaria bulbifera, Isnardia palustris, Cineraria palustris, Cypripedium Calceolus, Epipogon Gmelini, von Xanthium Strumarium und Chaiturus Marrubiastrum Rchb. ist es schwer zu entscheiden, ob sie überall noch jetzt unserer Flora angehörig sind, weil diese Pflanzen überhaupt nur sparsam gefunden sind. Welche Ursachen haben mitgewirkt diese Veränderung hervorzurufen?

In einer Stadt, wo so viel botanisirt wird, wird leicht bei den Freunden der Botanik die Furcht erregt, daß zu großer Sammeleifer die Ausrottung einer Pflanze bewirken könne. So wenig zu leugnen ist, daß wirklich ein oder der andere Standort seltener Pflanzen leer gesucht ist, so ist doch nur eine einzige Pflanze, Anemone Pulsatilla, von der mit einigem Schein der Wahrheit behauptet werden kann, daß eine tadelnswerthe Unersättlichkeit im Sammeln dieselbe fast ausgerottet habe. Doch war dieselbe schon vorher durch Cultur auf ein sehr enges Gebiet beschränkt und die Terrainveränderung hatte wohl schon früher die Pflanze dem Untergange zugedrängt. Uebrigens scheint die verhältnismäßige Seltenheit von Menyanthes trifoliata und Erythraea Centaurium in der unmittelbaren Umgebung der Stadt schon seit längerer Zeit durch Sammler von Kräutern zu Heilzwecken veranlaßt zu sein.

Ein derartiger Untergang einer Pflanze, daß sie im Kampfe ums Dasein gegen andre unterliegen mußte, ist nur bei der

Digitized by Google

späterhin unter den Hospitanten aufgeführten Fumaria capreolata beobachtet, welche durch Stellaria media erstickt wurde. Aehnliches geschieht wohl häufiger in Wäldern. Der seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts bei uns eingeführte Hochwaldbetrieb hat gewiß manche Pflanze verdrängt, wie es auf größerm Gebiete von Taxus baccata längst festgestellt ist. Ich glaube diesem veränderten Waldbetriebe den Verlust von Pirola umbellata zuschreiben zu dürfen, die auf eine immer kleiner werdende Stelle der Eilenriede beschränkt endlich nicht wiedergefunden ist. Merkwürdig erscheint, daß auch bei Celle, auf dem einzigen mir kundgewordenen Standpunkt dieser Pflanze im ehemaligen Königreiche Hannover, dieselbe immer mehr schwindet und nur in günstigen Jahren zur Blüthe kommt. Aehnlich verhält es sich möglicherweise mit den weniger genau beobachteten Dentaria bulbifera am Deister und Asarum europaeum, wenn Ehrhart dieses wirklich bei Heiligersbrunn in der Eilenriede aufgenommen hat. Eine ausgedehntere Abholzung kann leicht beide vernichtet haben.

Die Verwandlung sumpfiger Grasplätze und Aenger in Wiesen hat dadurch die Flora geschädigt, daß manche spät blühende Pflanzen in Folge davon nicht hinreichend Zeit finden konnten ihren Samen zu reifen. So erklärt sich der Verlust von Cnidium venosum und Lathyrus paluster am einfachsten. Bei Cineraria palustris scheint es mir wahrscheinlicher, daß sie absichtlich ausgerottet sein mag, als die Gegend um den Ilepol in eine Wiese verwandelt wurde, wie es auf der bis in unsere Zeiten erhaltenen Fundstätte bei Ilten wirklich geschieht. Wie es gekommen ist, daß Orchis laxiflora und O. coriophora ausgerottet sind, vermag ich eben so wenig zu entscheiden, als wie es gekommen ist, daß Ehrhart die letztere unbekannt geblieben sein kann.

Dem Austrocknen der Moore ist nebst dem größten Theil von Littorella lacustris, welche jetzt auf ein geringes Gebiet beschränkt ist, auch Carex ericetorum zum Opfer gefallen, wie Potamogeton trichoides Cham. et Schl. durch das Austrocknen des größten Theils der Entenfangsteiche verdrängt ist. Ob die Callitriche-Arten und die anderen Moorpflanzen demselben Geschick verfallen sind, ist wegen der mangelhaften Unter-

Digitized by Google

suchung jenes Gebiets als zweifelhaft zu belassen. Jedenfalls ist durch Trockenlegung des Terrains eine Zahl von Pflanzen soweit in ihren Vegetationsverhältnissen geschädigt, daß dieselben nicht jedes Jahr zum Vorschein kommen können, sie sind zu intermittirenden geworden. Am meisten tritt dies bei Hypericum Elodes hervor, dessen Ehrhartscher Standort aus diesem Grunde in Vergessenheit gerathen war; nachdem es dort 1862 und 1863 wieder beobachtet war, ist in den folgenden Jahren auch nicht ein Blättchen wieder hervorgekommen. Da dem Standort der Pflanze die neu angelegten Felder immer näher rücken, so wird dieselbe wohl kaum sich lange Zeit noch zu halten vermögen, wenn sie überhaupt je wieder sich zeigen wird. Nicht weit davon wächst in einem schmalen Graben Scirpus fluitans, der früher in den Teichen des Entenfangs gewiß massenhafter gewesen ist. In vielen Jahren ist der Graben fast wasserleer und man findet natürlich dann von der Pflanze keine Spur.

Außer diesen nennen wir als vollständig intermittirende Pflanzen noch Cyperus fuscus, C. flavescens und Pirola uniflora. Wir dürfen ihnen Montia minor, Corrigiola litoralis und Cerastium glomeratum beifügen, die wenigstens in feuchtern Jahren (z. B. 1866) unendlich häufiger sich finden lassen, als in trocknerm.

Alle andern als verloren bezeichneten Pflanzen sind direkt durch die Cultur vernichtet. Wie noch Ehrhart auf dem Lindener Berge manche Pflanze gesehen hat, z. B. Anthyllis vulneraria, die jetzt dort vergeblich gesucht würde, so ist auch der Kronsberg, seitdem er durchgängig zu Ackerland umgewandelt, seitdem die Hecken und Gebüsche niedergehauen sind, verhältnismäßig unergiebig geworden. Würde der geringe Ueberrest uncultivierten Bodens dort noch umgebrochen, so würden noch Scabiosa columbaria, Fragaria collina und Helianthemum vulgare ebenso aus unserer Flora verschwinden, wie dort schon Trifolium alpestre, T. rubens, T. striatum, Peucedanum Cervaria Lap. Laserpitium Latifolium, Orobanche major und Phleum Boehmeri verloren gegangen sind. Ich brauche wohl nicht weiter zu erwähnen, wie oft es besonders in der unmittelbaren Umgebung der Stadt vorkommt, daß Anlage von

Digitized by Google

neuen Gebäuden und Straßen, Anlegung von Gärten und Feldern einen bequemen Standort einer seltenen Pflanze vernichtet.

Wir kommen nun zu der Beantwortung der zweiten Frage welche unser Thema uns stellt: welche Pflanzen hat unsere Flora für jene verlorenen wieder erhalten? Die Zahl derselben ist geringer, als die der verlorenen, wenn wir nur auf die wirklich eingebürgerten Rücksicht nehmen; denn die Zahl der Hospitanten überwiegt weitaus. Es ist dies ganz natürlich, da die Cultur ihnen die Standorte meistens ebenso schafft, wie später wieder vernichtet.

Ob wir den neu eingebürgerten Pflanzen Adonis flammeus Jacq. Fumaria Vaillantii Loisl. Veronica Buxbaumii Ten. Panicum glabrum Gaud. zurechnen dürfen, scheint zweifelhaft, weil Ehrhart diese Pflanzen noch nicht unterschied und dieselben überhaupt in so geringer Menge vorkommen, daß sie leicht übersehen werden konnten. Doch spricht eben die geringe Verbreitung, wie es scheint, dafür, daß sie wirklich seit verhältnismäßig kurzer Zeit eingeführt sind. Leichter ergiebt sich in Betreff von Alnus incana DC., daß Ehrhards Verzeichnis sie aus demselben Grunde übergeht, wie Sempervivum tectorum und Populus pyramidalis, als Pflanzen, die nur einer direkten Anpflanzung ihr Vorkommen verdanken. Aus diesem Grunde dürfen wir die neueingeführten Waldbäume Pinus Larix, P. excelsa, P. Strobus, Quercus Cerris (letztere in sehr geringer Zahl) kaum mit besserm Recht hier aufnehmen, als die meisten Gebüschpflanzen in unsern Anlagen.

Mit mehr Zuversicht dürfen wir einige in Grasgärten verwilderte Gewächse, die früher als Zierpflanzen gebaut waren, für Bürger unserer Flora erklären, obwohl ihre Beschränkung auf Gärten und Anlagen einigermaßen dagegen spricht. Es sind dies Geranium Phaeum, Helleborus viridis, Tulipa silvestris und Doronicum Pardalianches. Ribes alpinum, welches hier und da auf Mauern wächst und mehrfach zur Bildung von Zäunen verwandt wird, ist ebenso, wie die wirklich ins Freie verpflanzten Species: Geranium pyrenaicum, Oenothera muricata, Aster Spec. divers. z. B. novi Belgii und parviflorus Nees., unbedenklicher. Vor mehreren Jahren erwuchsen an einer abgeholzten und neu bepflanzten Stelle der

Digitized by Google

Eilenriede ziemlich viele Exemplare von Digitalis purpurea. So lockend es schien hier an ein spontanes Vorkommen dieser schönen Pflanze zu glauben, so liegt doch weit näher hier an künstliche Aussaat zu denken, zumal da der Platz unmittelbar an einem von Spaziergängern vielfach betretenen Wege liegt. Lactuca scariola und Mentha silvestris waren schon früher, letztere schon zu Erharts Zeiten im Gebiete angesiedelt. Von ihren damaligen Standorten verdrängt sind sie seid wenigen Jahren an neuen Punkten beobachtet, wo sie sich wahrscheinlich auf die Dauer auch nicht werden halten können.

Als Reste früherer Culturen sind uns Trifolium elegans, Savi und Onobrychis sativa Lmk. geblieben. Zu Ehrharts Zeiten verwandte man gern Ulex europaeus zu Hecken, wie wir aus seinen Werken lesen. Er warnt nämlich an mehr als einer Stelle vor dieser Pflanze und empfiehlt Ilex aquifolium dringend statt derselben. An einigen Orten hat nun wirklich die Pflanze seiner Warnung gemäß wuchernd große Strecken überzogen. An den meisten Orten ist sie jedoch wiederum verschwunden, und nur im höchsten Norden des Gebiets hält sie sich kümmerlich auf einem kleinen Fleckchen.

Mit fremdem Grassaamen eingeführt halten sich auf den Grasplätzen unserer Anlagen und Gärten Bromus erectus Huds und Lolium italicum A. Br. von denen das letztere hier einen besonders günstigen Boden gefunden haben muß, da es sich sehr rasch und weit verbreitet hat und sogar bis in die Eilenriede hinein vorgerückt ist.

Ohne das Zeugnis Ehrharts würde man kaum glauben, daß Oxalis corniculata und stricta erst seit kurzer Zeit Bürger unserer Flora sind. Daß er sie nicht aufführt, während er die mit ihnen fast überall vergesellschaftete Mercurialis annua nennt, beweist hinreichend, daß diese Unkräuter seiner Zeit hier noch nicht gefunden sind.

Das größte Interresse hat in der hiesigen Umgebung natürlich die Einbürgerung der ungemein lästigen Galinsoga parviflora Cav. erregt; man hat sogar polizeiliche Maßregeln gegen dessen Ausbreitung ergriffen. Die Pflanze hat freilich in der hiesigen Gartengemeinde einen Standort, der sie ungewöhnlich begünstigt. Sie liebt nämlich sehr fruchtbaren, aber leichten und

Digitized by Google

lockeren Sandboden und verirrt sich weder auf den stärker bindenden Lehmboden, noch auf Kalkäcker. Nach Norden hin setzt das Aufhören der Hochcultur des Bodens ihr gleichfalls eine scharfe Grenze.

Dies sind die eingebürgerten Pflanzen und wie man sieht, ist ihre geringe Zahl keineswegs geeignet Ersatz für die vielen Verluste, welche unsere Flora erlitten hat, zu leisten. Wir haben freilich auch alle Arten, welche, obwohl sie schon eingebürgert waren, doch wieder zu Grunde gegangen sind, einerlei, ob das Klima oder ob die Cultur ihrer Existenz wieder ein Ende gemacht hat, ebenso, wie die Pflanzen, die stets nur ein Jahr denselben Standort behaupten, zu den Hospitanten gerechnet. Wenn wir alle diese Pflanzen, welche unsere Flora zu beherbergen pflegt oder ein Jahr lang hervorgebracht hat, den Eingebürgerten zurechnen, so wird allerdings deren Zahl die weit überwiegendere werden.

Die Pflanzen, welche aus dem Ehrhartschen Verzeichnisse und aus den spätern Specialfloren Hannovers, die, wie schon oben bemerkt, ihren Mittelpunkt in der Chloris Hannoverana finden, mit Sicherheit als Hospitanten erkannt werden konnten, haben wir oben in unsere Aufzählung nicht mit aufgenommen, sondern stellen dieselben hier den gegenwärtigen Gästen unserer Flora gegenüber. Es ergiebt sich aus einer Vergleichung derselben, wie sehr der vermehrte Verkehr mit dem Auslande, besonders der jetzt beliebt gewordene Bezug von fremdem Samen, geeignet ist die Physiognomie eines Theils unsers Gebiets umzugestalten.

Ehrhart zählt folgende Hospitanten auf, welche in der neueren Zeit nicht wiedergefunden sind: Arabis Halleri, Geranium silvaticum, Falcaria Rivini Host. Centaurea Calcitrapa, Antirrhinum majus. Allium vineale, A. carinatum, Setaria verticillata P. B.

Folgende hat er mit uns gemeinsam hier beobachtet: Saponaria vaccaria, Geranium pratense, Camelina sativa, Portulaca oleracea. Sedum reflexum, Caucalis daucoides, Anthemis tinctoria, Chrysanthemum Parthenium Pers. Echinops sphaerocephalus, Melampyrum arvense, Salvia pratensis.

Digitized by Google

In der Zeit zwischen Ehrhard und der Anlage des Normalherbariums auf dem Museum sind folgende abweichende Hospitanten beobachtet: Thalictrum minus, Arabis Halleri — wahrscheinlich ist der Name nur aus Ehrharts Verzeichnis wiederholt, in Erinnerung daran, daß die Pflanze, wie die folgende, durch Herabschwemmung vom Harze am Leineufer einmal gefunden ist — Alsine verna Bartl. Geranium silvaticum, Bupleurum rotundifolium, Archangelica litoralis Hoffm. (?) Torilis helvetica Gmel. Galium saccharatum All. Hypochoeris maculata, H. Balbisii Koch. Rhinanthus Alectorolophus, Mentha Pulegium (?), Chenopodium olidum Curt. Anthericum ramosum (?)

Folgende Arten stimmen mit den von uns beobachteten überein: Portulaca oleracea, Anthriscus Cerefolium Hoffm. Anthemis tinctoria, Selybum Marianum Gaertn. Cuscuta epilinum Weih. Melampyrum arvense, Salvia verticillata.

Die in der Museumssammlung befindlichen hier aufgenommenen Hospitanten ordnen wir am besten nach folgenden Kategorien:

1) Fremde Korunkräuter, welche durch die Ernte — zum Theil vor der Saamenreife — oder durch das Umpflügen des Feldes jährlich an ihrem Standort zu Grunde gehn:

Von diesen sind selten oder nur einmal gefunden: Erysimum orientale R. Br. Silene gallica, S. noctiflora, Asperula arvensis, Specularia Speculum, Apera interrupta P. B. Ziemlich alljährlich kommen zum Vorscheine: Vicia villosa Rth. Caucalis daucoides, Melampyrum arvense. Unter den Kartoffeln Nicandra physaloides Gärtn; unter dem Buchweizen Polygonum tartaricum; unter dem Lein: Camelina sativa, Crtz. C. microcarpa Andr, C. dentata Pers. Cuscuta epilinum Weih. Lolium arvense Schrad.

2) Auf ausdauernden Klee- und Lucerne Feldern ist einmal Stenactis bellidiflora A. Br. aufgenommen; mehrere Jahre hinter einander beobachtet sind auf demselben Standorte: Centaurea Solstitialis. Helminthia echioides. Gärtn. Crepis rhoeadifolia M. B. — auf Kleefeldern; unter Lucerne wird sie im zweiten Jahre erstickt; — die erst seit kurzer Zeit

Digitized by Google

beobachtete Pflanze scheint übrigens sich leicht einbürgern zu können — Cuscuta nacemosa Mart.

3) Einjährig beobachtete Pflanzen auf Schutt, an Rainen und Wegen ꝛc.: Adonis aestivalis var. citrina, Fumaria parviflora Link. Reseda lutea — für die nähere Umgebung der Stadt — Saponaria Vaccaria, Malva borealis, M. mauretanica, Ornithopus sativus Brot. Sedum reflexum, Coriandrum sativum, Galium tricorne With. Calendula arvensis, Echinops sphaerocephalus, Echinospermum Lappula Lehm. Nicotiana rustica, Datura Tatula, Veronica longifolia, Plantago arenaria W. K. Amaranthus retroflexus, Panicum miliaceum, Phalaris canariensis, Alopecurus utriculatus Pers.

4) Mehrjährig beobachtete Schutt- und Rainflanzen, welche meist ohne die absichtliche Ausrottung, der sie erlegen sind, als eingebürgert angesehen werden könnten: Fumaria capreolata. Malva moschata, Geranium pratense, Melilotus albus Desr. Medicago marginata, M. maculata Willd. Trifolium incarnatum, Tr. resupinatum, Portulaca oleracea, Anthriscus Cerefolium Hoffm. Valerianella carinata Loisl. Anthemis tinctoria, Chrysanthemum Parthenium Pers. Selybum marianum Gärtn. Linaria cymbalaria Mill. Salvia verticillata, S. pratensis.

Alle diese Veränderungen, welche unsere Flora erlitten hat, zumal die Einbürgerung neuer Arten läßt sich auf die Thätigkeit des Menschen zurückleiten. Rechnen wir das hinzu, was wir seinem bewußten Eingreifen verdanken, so erscheint der Erfolg des letztern freilich unendlich überwiegend. Die Zahl der in unsern öffentlichen Gärten angepflanzten Bäume und Gebüsche, der in unsern Privatgärten cultivierten ausländischen Blumen, der bei uns eingeführten Nutzpflanzen mag immerhin die Zahl der bei uns einheimischen Arten wohl um das zehnfache übertreffen. Nichts desto weniger berühren alle diese Veränderungen, die absichtlichen so gut, wie die unabsichtlichen, nur gewissermaßen die Peripherie unserer Flora und haben den eigentlichen Kern unverändert gelassen.

Wenn dieses dem energischen Eingreifen unserer Hochcultur gegenüber gilt, so muß dieses in noch höherm Grade den weit

Digitized by Google

weniger eingreifenden Culturversuchen der frühern Bewohner des Landes gegenüber der Fall sein. Zumal deuten viele Spuren darauf hin, daß nicht so ausnahmelos, wie man noch jetzt wohl annimmt, die Getreidearten und mit ihnen die gewöhnlichen Kornunkräuter als bei uns eingeführt anzusehen sind. Dieser Annahme liegt bewußt oder unbewußt die Idee zu Grunde, daß für jeden Organismus ein besonderes Schöpfungscentrum existire. So versuchte im vorigen Jahrhundert ein französischer Abbé de la Mare den Nachweis zu führen, daß unsere sämmtlichen Obst- und Getreidearten aus Palästina, natürlich dem eigentlichen Paradiese, herstammten. Wir wissen jedoch jetzt aus den Florenvergleichungen, daß die häufigsten Pflanzen — und diesen müssen wir die Getreidearten von vorn herein nothwendig zurechnen — auch stets eine weite Verbreitung haben. Von den Aepfeln, Birnen, Kirschen läßt sich diese weite Verbreitung leicht genug nachweisen; ist doch selbst kürzlich der Beweis geführt, daß auf den Donau- und Rheininseln der Wein ursprünglich und noch jetzt wild wächst. Wenn man den Schluß nicht gelten lassen will, daß deshalb die Getreidearten bei uns zum Theil einheimisch sein müssen, weil einzelne Haferarten noch jetzt bei uns wild als Kornunkraut wachsen — sie könnten ja freilich mit dem Korn zugleich eingeführt sein —, so ist derselbe in Beziehung auf Avena brevis Roth. desto zwingender, die nur auf die Herzogthümer Bremen und Verden beschränkt ist. Ebenso läßt sich hieraus allein die eigensinnige Vertheilung der Kornunkräuter erklären, von denen ich nur an Lepigonum segetale Koch. erinnern will.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google